

UOT 634.8.:631.525

QIRMIZI ÜZÜM SORTLARININ MEXANIKI-KIMYƏVİ  
TƏRKİBINİN ÖYRƏNİLMƏSİ

C.Ə.ŞƏFİZADƏ

AKTN Üzümcülük və Şərabçılıq ET İnstitutu

Məqalədə şirənin tərkibi, şərab hazırlanması üçün vacib olan qlükoasidometrik göstəricilər müəyyən edilmiş, Mədrəsə üzüm sortunun mexaniki tərkibi, titrlənən turşuların kütlə konsentrasiyası, gilənin, salxımın quruluşu, fiziki-kimyəvi göstəriciləri öyrənilmişdir.

**Açar sözlər:** Mexaniki tərkib, qlükoasidometrik göstərici, kimyəvi tərkib, salxım, gilə.

Üzümdən alınmış şirənin kimyəvi tərkibi öyrənilən zaman şərab hazırlanması üçün ən vacib olan göstəricilər, o cümlədən şərab turşusu hesabı ilə titrlənən turşuluq, şəkərlərin kütlə konsentrasiyası və qlükoasidometrik göstərici müəyyən edilmişdir. [1,2,3,4,5,6] Cədvəl 3.1, 3.2 və 3.3-də şirənin kimyəvi analiz nəticələri təqdim olunmuşdur.

Cədvəl 1. Şəkərlərin kütlə konsentrasiyası (q/dm<sup>3</sup>)

İllər	Üzüm					
	Mədrəsə	Xındoqni	İzabella	Kaberné-Sovinyon	Saperavi	Tavkveri
2010	114,5±0,7	120,4±0,6	114,7±2,4	119,5±1,6	132,3±1,6	114,4±0,5
2011	135,5±2,6	171,3±1,5	139,4±2,5	155,8±1,7	114,9±0,5	91,9±2,2
2012	146,7±2,3	150,5±1,5	186,8±1,8	158,3±1,6	119,8±0,6	120,8±1,5
2013	132,7±0,8	114,9±0,4	204,1±0,7	175,7±2,4	-	147,3±1,4
2014	130,1±1,5	106,3±0,8	146,1±0,6	-	-	141,2±1,4
2015	118,1±0,5	148,1±1,5	-	-	-	-
Orta qiymət	130,0±1,5	135,2±0,8	158,2±0,8	152,3±1,6	122,7±0,7	123,2±1,4

Cədvəl 2. Titrlənən turşuların kütlə konsentrasiyası (q/dm<sup>3</sup>)

İllər	Üzüm					
	Mədrəsə	Xındoqni	İzabella	Kaberné-Sovinyon	Saperavi	Tavkveri
2010	5,9±0,2	8,3±0,2	14,7±0,3	17,4±0,3	21,6±0,4	10,2±0,2
2011	5,0±0,2	5,7±0,2	13,3±0,1	12,3±0,3	11,7±0,3	14,8±0,3
2012	4,2±0,1	9,2±0,1	12,2±0,1	13,5±0,2	16,6±0,1	10,9±0,2
2013	4,0±0,2	10,9±0,1	10,7±0,1	13,6±0,4	-	10,1±0,2
2014	6,6±0,3	12,7±0,1	14,7±0,2	-	-	9,1±0,3
2015	4,7±0,2	8,1±0,1	-	-	-	-
Orta qiymət	5,1±0,2	9,1±0,1	13,1±0,2	14,2±0,3	16,6±0,2	11,0±0,2

Cədvəl 3. Qlükoasidometrik göstəricilər

İllər	Üzüm					
	Mədrəsə	Xındoqni	İzabella	Kaberné-Sovinyon	Saperavi	Tavkveri
2010	19,3±0,9	14,5±0,1	7,7±0,4	6,8±0,8	6,1±0,5	11,2±0,1
2011	27,0±0,6	30,0±0,6	10,4±0,6	12,6±0,2	9,7±0,6	4,8±0,8
2012	34,7±0,1	16,3±0,5	15,2±0,1	11,7±0,7	7,2±0,5	11,0±0,9
2013	33,0±0,4	13,6±0,7	19,1±0,1	12,9±0,7	-	14,5±0,2
2014	19,7±0,1	8,3±0,5	9,9±0,5	-	-	15,5±0,1
2015	25,1±0,1	18,3±0,5	-	-	-	-
Orta qiymət	25,5±0,3	14,8±0,8	12,1±0,6	7,7±0,5	7,7±0,5	11,2±0,1

Tez yetişən qırmızı üzüm sortlarından alınmış şirələrdə şəkərlərin kütlə konsentrasiyasının orta qiyməti aşağı olduğundan yüksək keyfiyyətli şərab hazırlamaq üçün bu göstəricinin tənzimlənməsinə ehtiyac duyulur.

Çox hallarda bəzi üzüm şirəsində titrlənən turşuluğun çox olması müşahidə olunmuşdur (cədvəl 2). Belə hallarda turşuluğun azaldılması istiqamətində tədbirlər görülür. Ancaq qeyd etmək lazımdır ki, yerli sortlarda belə bir tələbat ehtiyac qalmamışdır. Qlükoasidometrik göstərici şərab hazırlamaq üçün şirənin daha da yararlı olmasını müəyyən edən göstəricidir. (cədvəl 3). Bu göstərici Mədrəsə üzüm sortunda daha orta qiymətə malik olmuşdur.

Odur ki, tədqiqatda əsas xammal kimi bu sortu üstünlük verilmişdir. Sortun mexaniki tərkibi, salxım və gilələrin quruluşu cədvəl 4, 5 və 6-da verilmişdir.

Tədqiqat üçün əsas götürülmüş yerli Mədrəsə üzümündən yığım dövründə alınmış şirənin fiziki-kimyəvi göstəriciləri cədvəl 7-də verilmişdir.

Şirənin rəngi qırmızı, moruğu-tünd qırmızı rəngdə alınmış, xoşagəlməz, giləmeyvə (incə çiylək üstünlüyü ilə) harmonikliyində olmuş ətir, üzümdən şərab materialına keçmişdir.

Cədvəl 4. Mədrəsə üzüm sortunun mexaniki tərkibi (yığılmış məhsulun kütləsinə görə %-lə) və məhsuldarlığı (sentner/ha ilə)

İllər	Göstəricilər							
	Dənə	Prisilənmiş qabıq	Totum	Lə	Skələ	Bərk qabıq	Struktur göstəricisi	Yararsız gilə
2010	7,8	7,0	2,3	72,3	14,8	17,1	4,9	10,6
2011	6,4	8,1	2,9	77,3	14,5	17,4	4,4	5,3
2012	4,4	9,2	1,8	82,3	13,6	15,4	5,3	2,3
2013	5,0	8,6	3,2	78,7	13,6	16,8	4,7	4,5
2014	7,2	8,8	3,1	80,9	16,0	19,1	5,0	1,0
Orta qiymət	6,2	8,3	2,7	78,3	14,5	17,2	4,9	4,7

Şirəni istiliklə işləyərək, azca şəkər əlavə edib əzintidə 4...8 sutka qızcırtmaqla hazırlanmış şərab materialında titrlənən turşuluq 2...4 ay ərzində



İllər	Göstəricilər											
	Gilənin kütləsi, q	Salxımda qabığın kütləsi, q	Salxımda toxumların kütləsi, q	Salxımda lətin kütləsi, q	Salxımda toxumların ədəd	100 toxumun kütləsi, q	100 gilənin kütləsi, q	100 gilədə qabığın kütləsi, q	100 gilədə toxumların kütləsi, q	100 gilədə lətin kütləsi, q	100 gilədə toxumların sayı, ədəd	Quruluş göstəricisi
2011	1,80	32,30	3,70	92,10	97	3,80	166,50	39,50	4,60	100,71	115	25,0
2012	1,85	80,37	7,58	145,48	191	4,10	185,90	55,44	5,59	100,51	133	18,2
2013	2,42	40,13	6,76	133,51	130	4,88	252,41	51,40	8,51	169,60	163	32,9
2014	2,12	31,19	4,74	108,50	108	2,74	158,30	36,62	4,17	105,41	109	28,8
Orta qiymət	2,04	45,99	5,69	119,89	131	3,88	190,80	45,74	4,72	119,10	130	26,2

Cədvəl 6. Salxımın quruluşu

İllər	Göstəricilər							
	Kütlə, q	Gilələrin sayı, ədəd	Gilələrin kütləsi, q	Daraqların kütləsi, q	Kütləyə görə gilələrin payı, %	Kütləyə görə daraqların payı, % qalıq	Quruluş göstəricisi (gilələrin kütləsinin salxımda daraqların kütləsinə nisbəti)	Gilə göstəricisi (100 q salxımda gilələrin sayı)
2011	180,01	111	173,03	6,05	96,3	3,7	26,6	62
2012	278,16	146	268,76	9,62	96,5	3,4	28,4	53
2013	202,96	81	195,96	7,15	96,1	3,51	27,9	41
2014	219,83	93	206,98	9,73	94,2	4,4	21,3	42
Orta qiymət	220,20	108	211,11	8,11	95,8	3,7	26,0	50

3,5...4,0 q/dm<sup>3</sup> –a qədər azalmışdır. Turşuluğun tövsiyə olunan tənzimlənmiş variantında

ilə (xüsusi ilə Xındoqnu) kupaj edilməsi nəzərdə tutulur. Bu zaman ildən asılı olaraq şərab materialının dequstasiya qiymətini artırmaq, fiziki kimyəvi göstəricilərini yaxşılaşdırmaq mümkündür. [7]

Cədvəl 7. Yığım dövründə üzüm şirəsinin analiz nəticələri

Məhsul götürülən il	Tarix	İnvert şəkərin kütlə konsentrasiyası (refraktometriya) q/dm <sup>3</sup>	Titrlənən turşuluq (şərab turşusu hesabı ilə potensiometrlik titrləmə) q/dm <sup>3</sup>
2010	28/VIII	132	4,0
2011	6/IX	135	5,0
2012	8/IX	146	4,2
2013	11/IX	130	6,6
2014	13/IX	114	5,9
2015	15/IX	118	4,7
Orta qiymət		130	5,1

## ƏDƏBİYYAT

1. Pənahov T.M. Azərbaycan şərabçılıq məhsullarının texnologiyası. Bakı: Nurlan, 2013, 457 s. 2. Pənahov T.M., Səlimov V.S. Azərbaycanın üzüm sortları. Bakı: Müəllim, 2012, 288 s. 3. Şərifov F.H. Üzümçülük. Bakı: Şərq-qərb, 2013, 584 s. 4. Валушко Г.Г. Стабилизация виноградных вин. Симферополь: «Таврида», 2002. 208 с. 5. Валушко Г.Г., Загаруйко В.А. Технологические правила виноделия. В 2т/Симферополь «Таврида» 2006. Том 1: общие положения Тихие вина. 488 с. 6. Герасимов М.А. Технология вина М.: Пищевая промышленность. 1959-642 с. 7. Панахов Т.М. Сборник технологических инструкций по производству вин и коньяков на винодельческих предприятиях Азербайджанской Республики. Баку: УниДжил 2011, 476 с.

## Изучение механико-химического состава красных сортов винограда

Дж.А.Шафизаде

В статье представлены глюкоацидометрические показатели для приготовления вина, приведены данные по изучению механического состава гроздей и ягод сорта винограда Матраса, а также химического состава сусла (массовая концентрация титруемых кислот и т.д.).

**Ключевые слова:** глюкоацидометрические показатели, механический и химический состав, гроздь, ягода.

## The study of mechanical-chemical composition of red grapes

J.A.Shafizade

The article presents the gluco-acidometric indices for the preparation of wine, the data on the study of the mechanical composition of bunches and berries of grape variety Matrasa, as well as the chemical composition of the must (mass concentration of titratable acids, etc.).

**Key words:** mechanical and chemical composition, gluco-acidometric indices, bunch, berry.